Selenophorus (Pangus) exaratus Dej. in Mehrzahl. Desgleichen ein noch unbestimmter iridisirender Harpalide. Dann eine grosse Lücke bis auf die Anchomeniden, wo Anchom. angulaticollis und planaticollis das Deficit unterbrechen. Damit sind die bisher eingelaufenen Carabicinen zu Ende.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Riesenbau von Vespa Germanica

von

A. Kuwert in Wernsdorf (Ostpreussen).

Im Sommer des für meinen Wohnort überaus trocknen Jahres 1874 kam vor meinen Augen ein Insectenbau zur Entwicklung, wie er in derartiger Grösse und Vollkommenheit selten beobachtet werden dürfte. Da sich einzelne interessante Beobachtungsmomente über die Arbeitskraft der Thiere daran knüpfen, will ich das Nähere nicht der Veröffentlichung entziehen.

Unter einem Eisapfelbaume meines Gartens, hart am Rande eines im zähesten Lehmboden ausgestochenen Weges, gewahrte ich an einer Oeffnung im Erdboden schon im Monat Mai das Ein- und Ausfliegen von Wespen, ohne die Thiere und ihren Bau weiter einer Beachtung zu würdigen.

Der Baum steht mitten im Garten, und man musste am Flugloche der Insecten dicht vorbeigehen, wenn man den Weg passirte.

Zu Ende des Monat Juni ward der Flug der Wespen derartig bedeutend, dass es nicht mehr möglich war, die Thiere nicht bemerken zu wollen. Ununterbrochen vom frühesten Morgen bis zum späten Abend bewegten sich die Wespen zum Bau heraus und hinein. Die herauskommenden trugen sichtbar Klümpchen des sehr harten Lehmbodens im Gebisse, welchen die Thiere auszuhöhlen hatten, um ihren Bau darin bewerkstelligen zu können. Mitunter brachten sie kirschkerngrosse Stücke mit dem Kopfe vor sich hergerollt zum Flugloche heraus. Waren die Stücke zu gross — es hat der zähe Thonboden die Eigenschaft, in Würfel zu zerbröckeln, wenn er in sehr festem Zustande zerkleinert wird — so halfen wohl zwei oder drei andere Thiere mit den Zangen. Der meiste Ballast zur Entleerung der Erdhöhle ward jedoch in gekautem Zustande herausgeschafft, wie an

Thieren, welche beim Verlassen des Baues fortgekätschert wurden, sich wahrnehmen liess.

Zu Anfang und Mitte Juli ward die Menge der den Bau bevölkernden Wespen eine geradezu Erstaunen erregende. Gleichwie beim grössesten Bienenschwarme nahm der Flug derartige Dimensionen an, dass ich meine Kinder auf das Eindringlichste warnte, in die Nähe des Apfelbaums zu gehen, damit sie nicht etwa gestochen würden.

Da indessen für die Dauer bei der Schmackhaftigkeit des schönen und zumal ersten Obstes mir eindringlich zugeredet wurde, ich möchte die Wespenbrut beseitigen, entschloss ich mich, eines Abends im August einige Spaten voll nassen Maurerlehms auf das Flugloch zu werfen, um den Thieren, wie ich glaubte, die Möglichkeit fernerer Existenz, wenn auch nicht zu nehmen, so doch zu erschweren.

Wie gross war aber am nächsten Morgen mein Erstaunen, etwa 8 Zoll von der zugeworfenen Oeffnung ein neues, faustgrosses Flugloch und die Thiere schon um 6 Uhr früh in der rührigsten Thätigkeit zu finden. Grashalme, Erdklümpchen, dünne Wurzeln lagen rings um das neue Loch, und Nichts deutete in dem Benehmen der Thiere darauf hin, dass ihnen eine unangenehme Störung widerfahren sei, wenn nicht eben ihre grössere Thätigkeit. Die Thiere hatten also die ganze kurze Sommernacht hindurch gearbeitet, um ihre Communication mit der Aussenwelt wieder zu erlangen. Die zu durchnagende Erd- und Wurzelschicht war etwa 2 Zoll stark gewesen.

Nun wurde der Bau nicht mehr verschüttet, im Gegentheil Alles angewendet, um den Thieren den fernern Bau nicht zu verleiden, da es sicher interessant sein musste, ein solches Riesenwerk später, wenn möglich, unversehrt an das Licht zu fördern.

Es war ein für diesen Zweck überaus günstiger Umstand, dass bis zum Monat September jeder Regen ausblieb und die Thiere durch kein eindringendes und bei dem schweren Boden mindestens zeitweise in der Erdhöhle ihrer Wohnung stagnirendes Wasser gestört wurden. Die Wespen zeigten sich nun überall. Sie kamen bis in die Stuben, um Fliegen zu fangen, um Zucker zu naschen, reifes Obst anzunagen — offenbar, um mit der gemachten Beute Larven zu füttern, zeigten sich aber auch überall als vollständig harmlose Geschöpfe.

Anfangs November, nachdem die Brutstelle schon mehrmals vor Regen durch Bedachung hatte geschützt werden müssen, stellten sich Nachtfröste ein, und am ersten Frosttage ging ich daran, den Bau an das Tageslicht zu fördern.

Derselbe präsentirte sich als eine von dem grauen bekannten Holzpapiere gefertigte, fast bienenkorbgrosse Kugel, deren oberes, etwas breiteres Ende an Pflanzenwurzeln befestigt war, deren unteres, etwas spitzeres Ende mitsammt den Seitenwänden frei in einer vollständig glatten Erdhöhle hing, so dass die Thiere ringsherum die ganze äussere Seitenwand des Baues umgehen konnten.

In diesen freien Zwischenraum hatten die Thiere, wie es sich beim Ausgraben des Baues herausstellte, in jener Nacht, als ihnen das Flugloch zugeschüttet war und sie ein neues graben mussten, alle Erde, welche sie losmachten, hineingewälzt, und es war bei der Steilheit der glatten Wände und vielleicht auch der Sorge für ihre Brut ihnen nicht die Zeit und die Arbeitskraft verblieben, die grössern Thonwürfel aus der Tiefe wieder sämmtlich herauszuschaffen, — ein Umstand, durch welchen in Folge der Herbstfeuchtigkeit der untere Theil des Baues etwas gelitten hatte. Dennoch gelang es bei sehr grosser Vorsicht, den Bau möglichst unversehrt herauszunehmen und mit allen Bewohnern in das geheizte Zimmer zu bringen.

Die vom Frost erstarrten Thiere wurden beim Erwachen und Verlassen des Nestes von mir und meinen Kindern mit Pincetten fortgenommen und in ein mit einigen Tropfen Chloroform versehenes Klappseidel geworfen. Es stellte sich bei nachherigem Zählen der getödteten Thiere die Summe von 400 und einigen heraus, wovon der vierte Theil etwa Weiber waren.

Rechnet man hinzu, dass in dieser Zeit durch Absperrung und Tödtung in den Zimmern — auf allen Fenstern lagen todte Wespen in Menge — durch Witterungsverhältnisse, durch Vögel etc. wohl reichlich die Hälfte des Schwarmes bereits umgekommen sein mochte, so kann man einen ungefähren Schluss auf die Grösse des Volkes machen.

Das Flugloch zu dem etwa 14 Zoll hohen und 12 Zoll breiten Geniste befindet sich auf der Seite desselben. Die Waben liegen wagerecht geschichtet mit geringen Zwischenräumen übereinander, welche gerade die freie Bewegung der Thiere gestatten, und möglichst frei in der grossen, den innern Wabenbau umgebenden Papierhülle.

Da der Bau von Zeit zu Zeit durch die nachgewachsenen Thiere vergrössert werden musste, um das ganze Volk und seine vermehrte Brut aufzunehmen, so scheinen die Wände, wie sich aus der Farbe des Baumaterials beinahe annehmen lässt, systematisch aufgetrennt und durch Einfügen neuer Papierschuppen erweitert zu sein. Es besteht bekanntlich die Ringwand dieses Wespenbaues aus schuppenartig gefertigten,

aneinander gehefteten Papier-Stücken, welche etwa die Grösse eines halbirten Fünfgroschenstückes haben. Aus der Färbung dieser Schuppen lässt sich auch die Arbeitstheilung der Thiere genau wahrnehmen, indem diese sich untereinander durch ungleiche Schattirung auszeichnen, je nachdem die einzelnen Thiere sich gerade zum Behufe ihrer papierfabrizirenden Thätigkeit die Hölzer zum Benagen wählten. Meistens mussten zu diesem Zwecke die Gartenzäune herhalten, und es blieb mir unerklärlich, weshalb gerade ein besonderer Drahtzaunpfahl vor meinem Fenster so sehr von ihnen heimgesucht wurde, dass nicht nur stets nagende Thiere an demselben zu finden waren, sondern dass dessen ganzes unteres Ende von den Thieren weissgenagt ist.

Es hatte aber auch ganz oder theilweise (ob mehrmals, konnte nicht beurtheilt werden) eine Renovation des kugelförmigen Mantels zum Behufe der Erweiterung des Baues stattgefunden; denn es zeigten sich in der Höhle unter dem Bau, zum Theil mit der in jener nächtlichen Befreiungsaffaire losgemachten Erde bedeckt, eine Menge Reste von zerstörtem Papier, welches die schuppenartige Structur des Mantels an sich trug, wie sie die innern Theile des Baues nicht besitzen.

Interessant bleibt, nach dem Mitgetheilten, die vielseitige Verstandesthätigkeit, welche sich bei diesen niedrig organisirten Thieren offenbart und welche wohl kaum mehr mit dem Namen Instinct belegt werden darf.

Die gemeinsame Thätigkeit in dem Augenblicke der Noth, als der Ausgang zum Bau verdeckt wurde, und der Angriff der Arbeit an einer sichern Erfolg habenden Stelle zur Befreiung aus der widerwärtigen Lage, giebt wohl mit Bestimmtheit ein Recht zur Annahme geistiger Combinationen oder mindestens instinctiver Verständigungen der einzelnen Individuen. Nicht weniger bezeugen die absichtlichen Zerstörungen der Seitenwände des fertigen Baues, um bei dem Wachsen des Volkes eine grössere Wohnung zu schaffen, einen gewissen Grad von instinctiver Vorsicht, um nicht das Wort Ueberlegung zu gebrauchen, der überaus überraschend ist.

Der interessante Bau wurde hier von mehreren Entomologen besehen, welche alle darüber einig waren, noch nie ein gleich grosses Wespennest beobachtet zu haben.